

## **Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja Perusahaan dengan Pendekatan Model *Demand Chain Operation Reference (DCOR)* di PT. Hardo Soloplast**

Nia Budi Puspitasari<sup>1</sup>, Hery Suliantoro<sup>2</sup>, Endah Kirana<sup>3</sup>  
Program Studi Teknik Industri Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. Soedarto SH, Tembalang, Semarang.

Email: <sup>1</sup>nia\_niyo@yahoo.com, <sup>2</sup>suliantoro\_hery@yahoo.com, <sup>3</sup>ekadkp@gmail.com

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk merancang suatu sistem pengukuran yang mampu mengevaluasi kinerja pada sebuah perusahaan. Studi kasus di PT. Hardo Soloplast yang sebelumnya telah menerapkan konsep *demand chain management* namun belum terintegrasi. Oleh karena itu, penelitian ini akan mempertimbangkan aspek yang lebih banyak dalam perancangan sistem tersebut. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah model DCOR (*Demand Chain Operation Reference*) dan *tools* yang digunakan adalah AHP dan OMAX. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kinerja perusahaan cukup baik dengan nilai 5,924 dari skala 10 dan perlu melakukan perbaikan pada bagian kualitas, biaya, dan level kepuasan pelanggan.

Kata kunci: *demand chain management*, pengukuran kinerja, DCOR.

### **ABSTRACT**

*PT. Hardo Soloplast have tried to apply a concept to coordinate between the supplier and customer companies that are partners in a network owned by a company called demand chain management. However, the marketing still focuses on the design and implementation of customer marketing to get new customers regardless of other elements in the existing departments in the company, which eventually can lead to lack of trust and customer satisfaction with the company. Therefore company need to design a performance measurement system capable of evaluating the performance of companies that demand chain where each department has its own role. Thing to do is measure the performance of company using KPI called DCOR (Demand Chain Operation Reference) model. Tools used were AHP and OMAX. The results showed that the company's performance is quite good with a value of 5.924 out of 10 and need to make improvements in the quality, cost, and level of customer satisfaction.*

*Keywords: performance measurement, DCM, DCOR, Demand Chain Operation Reference, AHP, OMAX*

### **PENDAHULUAN**

PT. Hardo Soloplast merupakan salah satu perusahaan di bidang manufaktur yang bergerak dalam produksi *polyphropylene woven sack* sejak 1989. Karena semakin banyaknya permintaan dan pesaing yang mulai muncul, maka sejak tahun 2009 perusahaan telah mencoba menerapkan suatu konsep dengan mengkoordinasikan informasi antara *supplier* dan *customer* perusahaan yang menjadi partner dalam jaringan yang dimiliki oleh perusahaan.

Calon konsumen dapat memesan produknya secara *online* dan dibebaskan untuk menentukan spesifikasi produk yang akan dipesan. Konsumen juga dibebaskan dalam negosiasi harga dari produk yang dipesannya. Resiko yang muncul ketika memberikan kebebasan kepada

konsumen yaitu adanya kemungkinan konsumen merubah spesifikasi order yang dipesan. Kekurangsigapan dalam mengatasi perubahan tersebut mengakibatkan ketidakpuasan konsumen terhadap pelayanan yang diberikan oleh perusahaan.

Tujuan utama dengan penerapan manajemen *demand chain* adalah memahami kebutuhan konsumen dan menjangkau konsumen sebanyak mungkin sehingga kapasitas perusahaan dapat dioptimalkan. Selain bagian *marketing* yang memiliki peranan yang penting, departemen yang lain juga harus saling berkoordinasi sehingga *organizational trust* dapat dikembangkan untuk menjamin kualitas dan hubungan dengan *customer*. Namun pada kenyataannya, bagian *marketing* masih berfokus pada cara dan pelaksanaan pemasaran untuk penjangkauan konsumen tanpa memperhatikan elemen lain dalam departemen yang ada di perusahaan, yang akhirnya dapat mengakibatkan kurang optimalnya kerja di departemen yang lain karena adanya perbedaan target kerja.

## METODE

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data dengan menggunakan tiga sumber data yaitu melalui observasi langsung di lapangan, wawancara dengan pihak perusahaan yang terkait dengan objek penelitian yang diamati, dan studi literatur melalui buku serta jurnal yang berhubungan dengan pengukuran kinerja dan DCOR model. Observasi dilaksanakan PT. Hardo Soloplast. Wawancara dilakukan dengan pihak-pihak yang berhubungan dengan penerapan *demand chain* di perusahaan. Sedangkan untuk studi literatur didapatkan melalui buku dan jurnal yang menjadi landasan untuk makalah ini.

Langkah-langkah pengukuran kinerja DCOR model adalah sebagai berikut.

### 1. Mapping Demand Chain di PT. Hardo Soloplast

Dengan *mapping* ini, dapat dipahami bagaimana aliran permintaan barang yang diproduksi, aliran informasi, dan aliran keuangan terkait dengan adanya beberapa komponen *demand chain*.

### 2. Identifikasi dan Perancangan KPI

Identifikasi indikator dilakukan dengan mengacu pada DCOR Model yang dikembangkan oleh Laptaned (2006).

### 3. Validasi KPI

Proses validasi ini diserahkan kepada pihak top management PT. Hardo Soloplast sebagai pihak yang benar-benar paham tentang pengelolaan permintaan PT. Hardo Soloplast.

### 4. Pembobotan KPI

Pembobotan dilakukan untuk mengetahui bobot masing-masing KPI. Pembobotan dilakukan dengan menggunakan *Analythical Hierarchy Process*. Menurut Saaty (1993) Dalam menyelesaikan persoalan dengan AHP ada beberapa prinsip dasar yang harus dipahami

antara lain: Dekomposisi (memecah persoalan yang utuh menjadi unsur-unsurnya beberapa tingkatan dari suatu persoalan), *Comparative Judgement* (membuat penilaian tentang kepentingan relatif dua elemen pada suatu tingkat tertentu dalam kaitannya dengan tingkatan di atasnya), *Synthesis of Priority* (mendapatkan prioritas lokal dan global), dan *Logical Consistency* (pengelompokan obyek sesuai keseragaman dan relevansinya serta tingkat hubungan antara obyek-obyek yang didasarkan pada kriteria tertentu).

##### 5. Pengukuran Kinerja Pengelolaan Demand

Menentukan kondisi normal, target maksimal dan minimal serta kondisi saat ini dari setiap KPI.

##### 6. Analisis dan Evaluasi Kinerja

- Melakukan *scoring* dengan metode OMAX dan evaluasi kinerja dengan *Traffic Light System*.
- Menghitung hasil pencapaian kinerja perusahaan secara keseluruhan dalam bentuk *performance index*.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah pertama adalah menggambarkan hubungan antar komponen *demand chain*. *Mapping demand chain* perusahaan ditunjukkan pada Gambar 1. Selanjutnya dilakukan pemilihan *key performance indicator* ini dilakukan dengan cara melakukan wawancara kepada manajer perusahaan yang mengetahui bagaimana penerapan *demand chain* di perusahaan, dan mengetahui pula informasi mengenai departemen-departemen yang berhubungan dengan *demand chain*. Tabel 1 menunjukkan hasil pencapaian KPI terpilih.

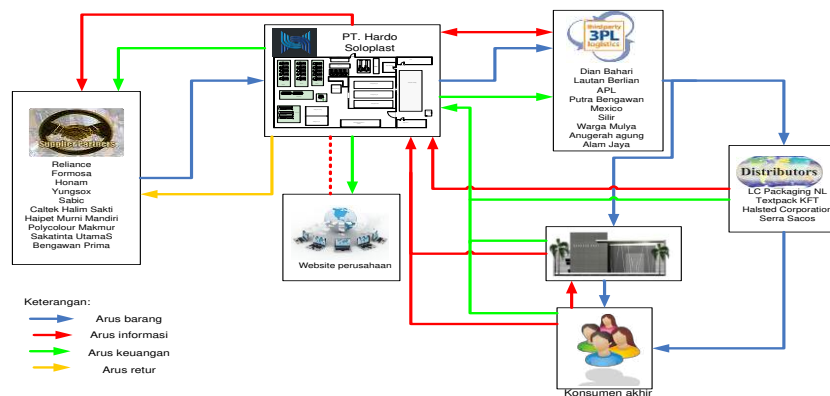
Dari pencapaian KPI tersebut akan dinilai dengan *scoring system*, yaitu menentukan nilai masing-masing KPI dengan menggunakan matriks OMAX. Skor aktual adalah nilai performansi dari tabel yang didapatkan dari matriks OMAX yang mendekati nilai aktual. Nilai pencapaian kinerja *demand chain* PT. Hardo Soloplast ditunjukkan oleh Tabel 2.

Dan selanjutnya menurut *traffic light system*, pencapaian masing-masing KPI ditunjukkan oleh Gambar 2. Masing-masing KPI yang memiliki bobot dan hasil pencapaian berbeda tersebut akan digambarkan dengan *performance index matrix* yang ditunjukkan oleh Gambar 3 serta rekomendasinya pada Tabel 4.

Tabel 1. Rekapitulasi hasil pencapaian KPI

No	Indikator	Hasil KPI	
		2009	2010
1	<i>Forecast accuracy (MAPE)</i>	0,476%	0,456%
2	<i>Customers reached by the campaign</i>	26	24
3	<i>Campaign response rates</i>	14,6%	15,5%
4	<i>Volume of sales</i>	Rp 60,3 M	Rp 62,4 M
5	<i>Response time</i>	0,85 hari	0,8 hari

6	Customer lead time	18 hari	17 hari
7	Storage function	85,4%	87,3%
8	Load utilization	82%	85,04%
9	E-commerce/E-business engagement	83,42%	88,68%
10	Demand response time	1,87 hari	1,67 hari
11	Level of flexibility for delivery	89%	92%
12	Percentage of demand chain management cost per revenue	2,31%	1,99%
13	Percentage of logistics cost per revenue	79,43%	78,09%
14	Number of non defects	96,8%	97,47%
15	Line count fill rate	93,4%	96%
16	Orders shipped complete	97,5%	98,3%
17	On-time delivery	75,3%	76,1%
18	Accurate and timely invoice	90,6%	91,2%
19	No damage	90,7%	93,4%
20	Customer satisfaction level	95,8%	96,2%
21	Shipment readiness	98,4%	100%
22	Order replenishment	80,9%	85,7%
23	Customer relationship level	93,4%	94,3%



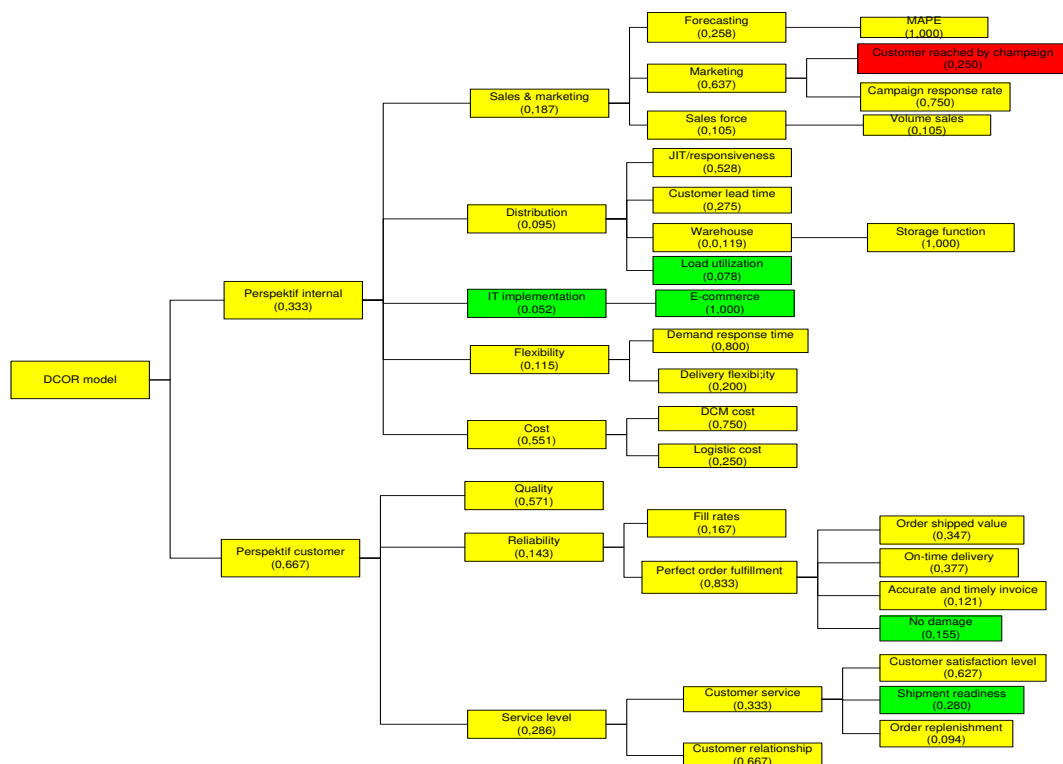
Gambar 1. Mapping Demand Chain

Tabel 2. Nilai pencapaian kinerja demand chain

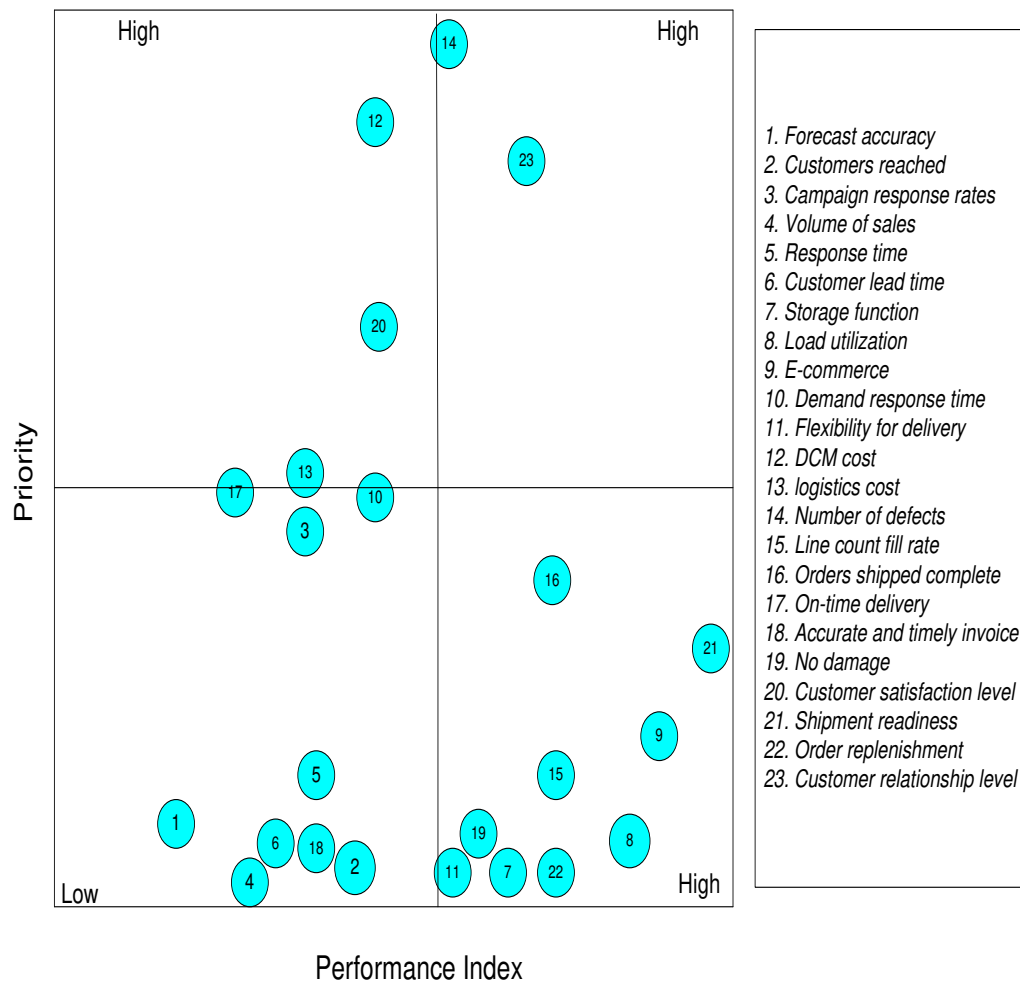
Performance Category	Performance Attribute	KPI	Nilai Performansi		
Internal	sales & marketing	forecast	0,0643	0,239	0,535
		Customers reached by the campaign	0,2970		
		Campaign response rates	0,1190		
		Volume of sales	0,0262		
	distribution	Response time	0,0668	0,144	
		Customer lead time	0,0348		
		Storage function	0,0226		
		Load utilization	0,0197		
	IT implementation	E-commerce		0,156	

Tabel 3. Nilai pencapaian kinerja *demand chain* (lanjutan)

Performance Category	Performance Attribute	KPI	Nilai Performansi		
	Flexibility	Demand response time	0,1532	0,199	1,071
		Level of flexibility for delivery	0,0460		
	cost	DCM cost	0,6881	0,872	
		logistic cost	0,1835		
customer	quality	number of non defect		2,285	4,340
	reliability	Line count fill rate	0,1115	0,537	
		Orders shipped complete	0,1930		
		On-time delivery	0,1198		
		Accurate and timely invoice	0,0385		
		No damage	0,0739		
	service level	Customer satisfaction level	0,2986	1,519	
		Shipment readiness	0,2667		
		Order replenishment	0,0627		
		Customer relationship level	0,8907		
Indeks pencapaian demand chain				5,924	



Gambar 2. Pencapaian KPI berdasarkan *Traffic Light System*



Gambar 3. *Performance Index Matrix*

Tabel 4. Rekomendasi perbaikan

No	KPI	Masalah	Rekomendasi
1.	<i>DCM cost</i>	Perusahaan belum optimal dalam menggunakan DCM cost yang ada, khususnya dalam pengelolaan website perusahaan.	7. Penambahan informasi mengenai spesifikasi produk dan cara pemesanan secara lebih mendetail. 8. Desain website dibuat lebih menarik dan ergonomis.
		Masih sulitnya menemukan alamat website perusahaan ketika mencari di <i>search engine</i> .	Lebih aktif dalam pemasaran online dengan beriklan pada website tertentu.
2.	<i>Logistic cost</i>	Pembelian bahan baku ke <i>supplier</i> lokal dengan harga yang lebih tinggi akibat kekurangan bahan baku	Melakukan perbaikan penjadwalan dalam pembelian bahan baku dan bahan pembantu.
3.	<i>Quality</i>	Kurangnya jumlah sampel pada saat kontrol kualitas	Menambah jumlah sampel ketika melakukan kontrol kualitas di <i>circular loom</i>
4.	<i>Level kepuasan pelanggan</i>	Seringnya terjadi komplain dari konsumen lokal akibat ketidakpuasan terhadap pelayanan perusahaan.	Proporsi jumlah pekerja bagian pemasaran lokal agar ditambah

## KESIMPULAN

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa hanya 23 KPI yang akan digunakan untuk pengukuran kinerja demand chain di PT. Hardo Soloplast dengan nilai pencapaian 5,924 dari skala 10. Nilai ini menunjukkan bahwa kinerja perusahaan dalam mengelola rantai permintaan dari konsumen cukup baik. Perspektif customer memiliki bobot tinggi (0,667) yang dapat mempengaruhi kinerja perusahaan secara keseluruhan. Dari perspektif ini yang perlu dilakukan perbaikan yaitu: level kepuasan pelanggan yang ditinjau dari pelayanan bagian pemasaran khususnya dalam pemberian informasi kepada pelanggan dan kemudahan pelanggan dalam melakukan negosiasi dengan perusahaan; pengecekan kualitas barang ketika masih berada di lantai produksi maupun ketika akan dikirimkan ke pelanggan. Dari perspektif internal dengan bobot global 0,333 yang perlu ditingkatkan kinerjanya adalah biaya yang dikeluarkan untuk mengelola rantai permintaan dalam perusahaan yang meliputi biaya pemasaran serta biaya sistem informasi, dan biaya logistik yang meliputi biaya penyediaan bahan baku, bahan bakar, dan *packing*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Laptaned, U. (2006) *Demand Chain Management: Development of Performance Measurement – Demand Chain Operations Reference (DCOR Model)*. In Proceedings of the 7th Asia Pacific Industrial Engineering and Management Conference, 17-20 December, 2006, Intercontinental Hotel, Bangkok, Thailand
- Saaty, T.L. (1993). *Multicriteria Decision Making: The Analytical Hierarchy Process*. Pittsburgh.